

## STEREO IMAGE PICKUP FOCUSING SYSTEM

**Publication number:** JP62122493 (A)

**Publication date:** 1987-06-03

**Inventor(s):** TODAKA YOSHIHIRO

**Applicant(s):** HITACHI LTD

**Classification:**


- international: **H04N13/02; H04N13/02;** (IPC1-7): H04N13/02


- European:

**Application number:** JP19850261406 19851122

**Priority number(s):** JP19850261406 19851122

**Also published as:**

 JP6066966 (B)

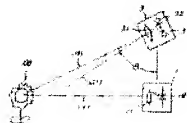
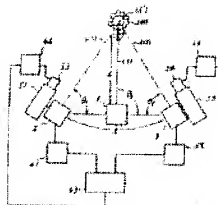
 JP1936374 (C)

### Abstract of JP 62122493 (A)

**PURPOSE:** To focus in accordance with the characteristic of a stereo image to be picked up by controlling respective cameras to pursue an object and to respectively focus at the crossing point of the optical axes of lens of the cameras.

**CONSTITUTION:** If a tracking device 3 is facing the direction of  $b'$  initially, larger quantity of light is projected to a photodetecting diode 33 because the light comes from the direction of (b). This is detected by a control circuit to vary the direction of the device 3 and stops the device 3 at the direction in which the diodes 33 and 32 are projected with equal quantity of light. Thus the automatic tracking is completed.

The above described action is executed respectively by the automatic tracking devices 3 and 2, and they face the spot- light reflecting point  $a'$  of the object 1000.; A focus controlling device 43 calculates the distance L to the object from the detection signals  $\theta_1$  and  $\theta_2$  from angle detectors 41 and 42 consisting of a potentiometer, etc., and the length of base line (l), moves the lenses 53 and 54 via its focusing position lens-driving devices 44 and 45 to complete the focusing action.



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭62-122493

⑫ Int. Cl.<sup>4</sup>  
H 04 N 13/02

⑬ 識別記号  
庁内整理番号  
6688-5C

⑭ 公開  
昭和62年(1987)6月3日

⑮ 審査請求 未請求 発明の数 1 (全10頁)

⑯ 発明の名称 立体撮像合衆方式

⑰ 特 願 昭60-261406  
⑱ 出 願 昭60(1985)11月22日

⑲ 発 明 者 戸 高 義 弘 株式会社日立製作所家電研  
究所内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地  
㉑ 代 理 人 弁護士 武 顕次郎 外1名

## 要 約

### 1. 発明の名称

#### 2. 特許請求の範囲

(1) 2つのカメラを用いた立体撮像の合衆方式において、攝カメラの光を被写体に透ませるとともに、攝カメラのレンズ光軸の交点に攝カメラを光を合衆させるようにしたことを特徴とする立体撮像合衆方式。

(2) 特許請求の範囲(1)項において、前記被写体への透光および合衆は、アポルト光面からの光の反射と透光の前記被写体からの反射による反射光の重畳とで得られる前記被写体の位置サーチとを伴って行なうことを特徴とする立体撮像の合衆方式。

(3) 特許請求の範囲(1)項において、前記被写体への透光および合衆は、前記カメラの出力の相関性を検出して得られる前記被写体の位置サーチとを伴って行なうことを特徴とする立体撮像合衆方式。

### 3. 発明の詳細な説明

#### (発明の利用分野)

本発明は、立体テレビの撮像に供り、特に立体テレビ撮像における立体撮像合衆方式に関する。

#### (発明の要約)

従来の立体撮像用カメラは、特開昭56-106490号公報に記載のように、2つのカメラのほかに厚度及び距離検出についての動作に關しては、カメラは考慮して動かすようになっており、一応立体像の取得が生ずるようになっていた。しかし、撮写時の便利を考えた自動合衆については十分配慮されておらず、また、合衆特性について、2つのカメラの撮像2枚外縁上を2つのカメラのレンズ光軸が交わるような平凡な動きのみであり、せっかくの立体撮像カメラの十分な活用が配慮されていなかった。

すなわち、2次元合衆動作では、1次元の用なるとテレビのテレビ合わせとは異なり、2つのカメラの同時への運動、いわゆる相俟運動と、テレビのテレビ合わせとを関係づける必要があり、その

また、2つのカメラの位置2等分線上に合焦、すなわちビント点を固定することは、立体視の中

( 発 明 の 目 的 )

(発明の概要)

の實施例を示す構成図であつて、1はスロット孔

圖、2.6 は、 $\alpha$  反射線の通過位置、4.1.

一、	二、	三、	四、	五、	六、	七、	八、	九、	十、
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.
51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.
61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.	70.
71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.	79.	80.
81.	82.	83.	84.	85.	86.	87.	88.	89.	90.
91.	92.	93.	94.	95.	96.	97.	98.	99.	100.

54 はじめる、100 は読者、(イ) はポット

光源 I から照射される光の光軸、(ロ)、(ハ)は追

図 3. 2 の山形を中心を示す光軸、 $\theta_1$ ,  $\theta_2$ ,  
屈折率 3.2 の山形を中心を示す光軸、 $\theta_1$ ,  $\theta_2$ ,

在總算中，以上所編之圖，係根據「*日本經濟年報*」之資料而編製者，其間雖有若干誤差，然其大體之趨勢，則與事實相符合，故可據以說明日本經濟之發展，及日本經濟之地位也。

の場合、一対の尾線間の 2, 3 の中点とする。

第2図は第1図の動作を説明するための模式図

（一）第一區之西——村町莊園——部分を不し、

の形式に変わったものであり、――は橋本に、

又、12は発光ダイオード、31は発光レンズ、

32. 33は蛍光染料である。

[illegible]

第 2 図において、第 4 図 (イ)、(ロ) は適正な T 値

を示しており、盤光がイオ-ド32、33に均等

なうようにした点に特徴がある。

以上のよう

(発明の実施例)

に光が当たつて

今、最初(ロ')の向きに追尾設置3が問いてい

001 002、(03)の方向から光が来るので、最先

③ 漁獲高騰による資源枯渇の懸念

可きを所望の方向に変化させ、発光タ

「オード」32、33に等量の光が当たると同じで停

27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054

それ行なうにせよ。第五條——〇〇のミソ

光反射点 (すゝ) に対して向きが合うことにな

1	日	1	日
2	月	2	月
3	日	3	日
4	日	4	日
5	日	5	日
6	日	6	日
7	日	7	日
8	日	8	日
9	日	9	日
10	日	10	日
11	日	11	日
12	日	12	日
13	日	13	日
14	日	14	日
15	日	15	日
16	日	16	日
17	日	17	日
18	日	18	日
19	日	19	日
20	日	20	日
21	日	21	日
22	日	22	日
23	日	23	日
24	日	24	日
25	日	25	日
26	日	26	日
27	日	27	日
28	日	28	日
29	日	29	日
30	日	30	日
31	日	31	日

より、複写体までの距離  $l$  を次式(11)によつて比

ト制鋼設備43が算出し、そのピット位置シッ

原形と一致する。4. 4. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523</
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

[illegible]





まず、図示しない角度の、入力器から入力した

•

(50)

圖一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

あつて、 $\theta$  が  $90^\circ$  から小さくなつていく場合、すなわち電力から近接（カマラをペン化させた場合）であり、液主体  $1:0$  に対する蒸発出力は、カマラ 5 下は (a), (b), (c) となり、カマラ 5 2 下は (e),

相関の一方性を説明すると、カマサリの出力に遅延現象 D の遅延を伴ひ、カマサリの出力との積和をとると、図 5 のようになる。すなわち、(a)、(c) の場合、(a) を +D して遅らせ

[illegible]

2

2000年1月

上の「異種例」において、 $\alpha' = \alpha$  比、すなわち

別する。

民國二十六年九月。

• 9 9 2 2 2 2

•

を算出し、カヌラ51、52のピントを合わ

別の本質は何ら盛わらない。

て費用に供し是なるためである。

それから51ヵ月ぶり、スズ

トを第1と第15、2、第15、5、1と第15、2の間の距離を兼ねわっている。

その上は追加図5に示す、長さ4の線が示しているように、距離図5に示さない出力手段によつて入力される、立体距離のポートローカスを行なうことができることは、第1図に示した第一の距離図の動作説明により明らかであり、この説明は省略する。

いま、図5距離図1が明示しない入力に依り、幾何距離距離図15、3、164により形成した距離4の变化を一定の距離上で制御することから、この距離図の本質であり、第17図にその一例を示す。第17図は第16図の動作説明図であつて、物体は幾何距離図であり、レシダ5、3、54并、同様に変化する。彼等は第15、5、2間の距離4であり、曲線(7)が第16図に示した幾何図の動作を示している。幾何距離1が小さい場合、距離4とはほぼ比例するように増加し、また、幾何距離1が大きくなるに従ひ距離4が増加しちた

はちやつて説明してきたが、1つのレシダでも構成できることはいうまでもない。第19図はこの場合の一例を挙す。

第19図は本発明による立体距離合成方式の第九の幾何図を示す図であつて、185、186、187、188はロー、181、182、183、184はローの角度距離図、191、192はロー185、184の距離図を兼ねるロー191距離図、193はロー192、193はレシダ距離図、194は幾何距離距離図、195、196はロー、197、198はローの問題、199は距離図である。

この幾何図の動作は、距離図199の出力により幾何図の前後レシダを演出し、レシダ制御装置193により幾何図の距離図199の方向へレシダを合わせつつ、ロー185、186、187、188による距離図の角度を調整させて、立体距離のポートローカスを形成するのである。このポートローカス動作は、前述の2つの幾何図の作用を既述方式と全く同じであるので説明ははぶく。

特開昭62-122493(7)  
 ちように、ローは距離図161、162により距離図し、最終的には全く増加しないように制御することにより、幾何図の立体距離図を構成する。

以上のことはまた、4、4、4が変化している場合も同様であり、これを第18図に示す。第18図は第16図の他の動作説明図であつて、4、4、4が変化した場合、4、4、4が(7)の値となるように制御することである。第18図の曲線(7)。

このように距離4、4、4をすれば、説明してきた幾何の立体距離のポートローカスにおいて、幾何距離1に對して実用上の距離図の变化を持たせるように構成される。これは、例に、距離4、4、4を幾何距離1に對して変化させ、その距離4、4、4を距離図に、例えは入力の距離図の手段により取り込み、角度4、4、4を幾何図に演出して制御することである。その動作は明白であるので詳細は説明しない。

以上の幾何図において、レシダは第15図に示す

ことで、この幾何図の構成は、このように幾何のレシダにおいて、ロー185、187の間の距離を式量で兼ねることは、第16図の幾何図よりさらに距離図であり、第20図に示すように、中幾何距離からほとんど実行となるロー4の特長を持たせることが必要となる。

このように場合、ロー4の特長は比例するような幾何距離の構成は、立体距離のレシダに依り、一様には決められない。すなわちロー4を既述幾何の適正な幾何図は、そのレシダの距離図から、ロー4より上で幾何図として行なうためである。また、幾何図の改良によつて、例えは、14レシダと第15レシダは同じ幾何距離でも幾何図は全く異なっている。

しかし、本発明の本質は、適正な幾何図の構成の幾何図がほぼ一致するから、ロー4は幾何図の距離図を持つような特徴になるように幾何図を決定することである。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、2つの



カ、イのレーザ光線の交点の位置と2つのカメラ間の距離とをそのなす角度によつて合算を行なうることにより、上記従来技術の欠点を排して優れた簡便な立体画像合成方式を提供することになる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による立体画像合成方式の第一の實施例を示す構成図、第2図は第1図の動作を説明するための模式図、第3図は本発明による立体画像合成方式の第二の實施例を示す構成図、第4図(a)、(b)、(c)は本発明による立体画像合成方式の第三の實施例を説明するための模式図、第5図、第6図、第7図は本発明による立体画像合成方式の第四、第五、第六の實施例を示す構成図、第8図及び第9図は第7図の實施例の動作を説明する動作説明図、第10図は本発明による立体画像合成方式の第七の實施例を示す構成図、第11図～第15図は本発明の各實施例を説明する流れ図、第16図は本発明による立体画像合成方式の第八の實施例を示す構成図、第17図と第18図

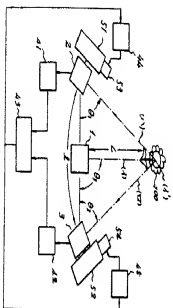
#### 特開昭62-122493(8)

は第16図の實施例の動作説明図、第19図は本発明による立体画像合成方式の第九の實施例を示す構成図、第20図は第19図の實施例の動作説明図である。

1.....ミクロト光線、2、3.....ミクロト反射点の位置座標、4.1、4.2.....角度検出器、4.3.....ミクロト制御装置、4.4、4.5.....レーザ光源、5.1、5.2.....カメラ、5.3、5.4.....レーザ、1.0.....操作部。

代理人 井澤主 監 須次郎(外1名)

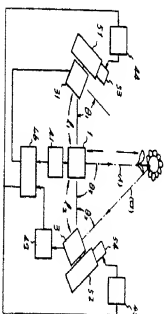
す 1 図



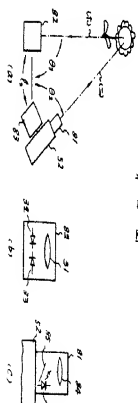
す 2 図



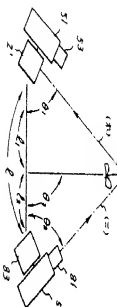
す 3 図



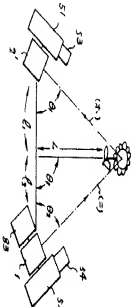
す 4 図



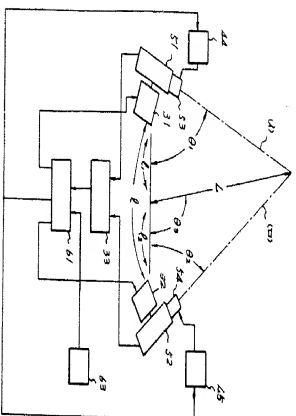
特開昭62-122493(9)



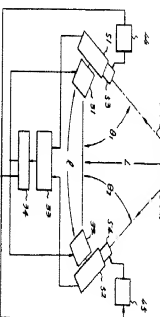
才 6 回



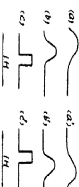
才 10 天



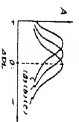
474



785



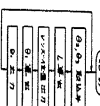
79 21



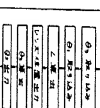
411



— 12 —



4321



7 14 21

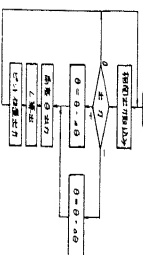


図 15

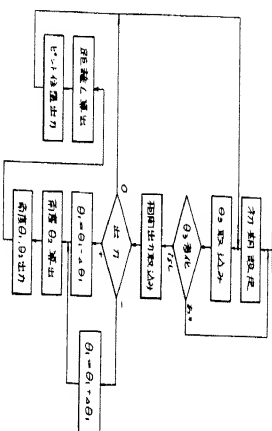


図 16

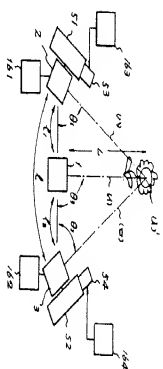


図 17



図 18

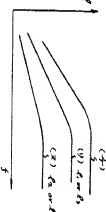


図 19

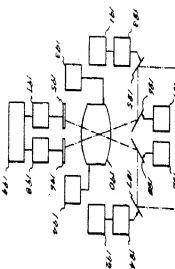


図 20

